

## OPINIA GEOTECHNICZNA

dla zadania inwestycyjnego pn.

„Budowa drogi gminnej w miejscowości Dobrzeń Wielki  
w obrębie Komisariatu Policji”

gm. Dobrzeń Wielki, pow. opolski

Nr arch. Z-6397

**Inwestor:** Wójt Gminy Dobrzeń Wielki  
ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki

**Zleceniodawca:** SEWI Sebastian Raudzis Sebastian Wilisowski  
spółka jawna,  
45-231 Opole, ul. Oleska 117

**Geolog dokumentujący:**

**mgr Barbara Szydełko**

upr. geol. Nr 070720

V-1242

GEOLOG  
mgr Barbara Szydełko  
Upr. geol. 070720  
V-1242

Zakład Usług Geologicznych  
„GRUNT” s.c.  
Szydełko Barbara, Sebastian  
45-054 OPOLE, ul. Grunwaldzka 3a  
tel./fax 077 453 64 52, tel. 453 99 6

Egz. **1**

Opole, styczeń 2023r.

## **SPIS TREŚCI**

### **Wstęp**

- 1. Położenie, morfologia i charakterystyka ogólna terenu**
- 2. Budowa geologiczna i geotechniczna charakterystyka gruntów**
- 3. Warunki wodne**
- 4. Wnioski**

## **SPIS ZAŁĄCZNIKÓW GRAFICZNYCH**

- 01. Mapa orientacyjna w skali 1:10000**
- 02. Mapa dokumentacyjna w skali 1:500**
- 03. Karta dokumentacyjna otworów geotechnicznych**
- 04. Zestawienie parametrów geotechnicznych gruntów**
- 05. Karta wyników badań sondą DPL**
- 06. Objaśnienia symboli i znaków**

## **Wstęp**

Opinię niniejszą opracowano na zlecenie biura projektów SEWI Sebastian Raudzis Sebastian Wilisowski spółka jawna 45-231 Opole, ul. Oleska 117. Inwestorem przedsięwzięcia jest Wójt Gminy Dobrzeń Wielki, ul. Namysłowska 44, 46-081 Dobrzeń Wielki.

Opracowanie przedstawia wyniki badania podłoża gruntowego w ciągu drogi gminnej zlokalizowanej w miejscowości Dobrzeń Wielki, gm. Dobrzeń Wielki, odchodzącej od ulicy Namysłowskiej do Komisariatu Policji, w związku z projektowaną jej budową. Według informacji uzyskanych od Zleceniodawcy w ramach przedsięwzięcia przewiduje się m.in. budowę nawierzchni i konstrukcji drogi oraz miejsc parkingowych.

Projektowany obiekt należy do I kategorii geotechnicznej.

Opracowanie sporządzono według przepisów Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012 poz. 463) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 11.09.2020r w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz U. 2020 poz. 1609).

Zakres prac terenowych tj. usytuowanie i głębokość otworów został określony przez Zamawiającego. Zgodnie z ustaleniami przeprowadzono następujące prace:

- wizję lokalną terenu,
- wytyczenie w terenie otworów geotechnicznych na podstawie mapy zasadniczej, dostarczonej przez Zleceniodawcę, z ustaleniem rzędnych w miejscach wierceń na podstawie interpolacji kartometrycznej z w/w mapy.
- 2 otwory geotechniczne do głębokości 2,0 m p.p.t., o łącznym metrażu 4,0 mb,
- badania makroskopowe przewiercanych gruntów, obserwacje hydrogeologiczne,
- pobór próbek gruntów z charakterystycznych warstw oraz kontrolna analiza makroskopowa gruntów w laboratorium,
- ustalenie wyprowadzonych parametrów geotechnicznych dla gruntów poszczególnych warstw na podstawie badań terenowych, laboratoryjnych i przez korelację z PN-81/B-03020.
- opracowanie załączników graficznych i części tekstowej.

Prace terenowe zostały wykonane w dniu 23.12.2022r. pod nadzorem mgr Tomasza Senusa i autorki dokumentacji.

## 1. Położenie, morfologia i charakterystyka ogólna terenu

Teren badań zlokalizowany jest w środkowej części miejscowości Dobrzeń Wielki, gm. Dobrzeń Wielki, wzdłuż drogi gminnej odchodzącej w kierunku południowo-wschodnim od ul. Namysłowskiej naprzeciwko budynku nr 53, prowadzącej do Komisariatu Policji.

Aktualnie jest to droga o nawierzchni z płyt drogowych spękanych, miejscowo uszkodzonych. Rozpoznanie przeprowadzono poza nawierzchnią betonową.

Powierzchnia terenu o rzędnych w miejscach wierceń 149,30 – 149,35 m n.p.m., jest płaska, nachylona ogólnie w kierunku południowo-zachodnim do osi doliny rzeki Odry, u podstawy której, w osi starorzecza przepływa ciek wodny Żydówka.

Według podziału fizyczno-geograficznego obszar badań znajduje się w mezoregionie Pradolina Wrocławska, makroregionie Nizina Śląska.

## 2. Budowa geologiczna i geotechniczna charakterystyka gruntów

W podłożu rozpoznanym do głębokości maksymalnej 2,00 m p.p.t. stwierdzono występowanie **czwartorzędowych plejstoceńskich** osadów rzecznych terasy akumulacyjnej rzeki Odry.

Pod względem litologicznym są to piaski średnio i gruboziarniste oraz pospółki osadzone w otworze nr 2 na glinach pylastych zwięzłych, nie przewiercone do głębokości rozpoznania.

Strefę przypowierzchniową do głębokości 0,50 - 0,70 m p.p.t. stanowią nasypy niebudowlane.

Występujące w podłożu grunty podzielono na warstwy geotechniczne zróżnicowane pod względem wieku, genezy, wykształcenia litologicznego i właściwości geotechnicznych:

**warstwa I** – nasypy niebudowlane z gleby, kamieni, okruszków cegieł i piasku średniego występujące w obu otworach do głębokości 0,50 - 0,70 m p.p.t. Są to nasypy nieprzydatne jako warstwy podbudowy drogi.

**warstwa IIa** – wilgotne i nawodnione piaski średnio i gruboziarniste nawiercone w otworze nr 2 poniżej nasypów do głębokości 1,30 m p.p.t.. Stan techniczny piasków średnio zagęszczony o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,60$ . Są to grunty niewysadzinowe grupy nośności G1.

**warstwa IIb** – wilgotne i nawodnione pospółki udokumentowane w otworze nr 1 poniżej nasypów tj. poniżej głębokości 0,70 m p.p.t., do poziomu rozpoznania. Stan techniczny gruntów średnio zagęszczony o stopniu zagęszczenia  $I_D = 0,61$ , ustalonym na podstawie badań sondą dynamiczną. Są to grunty niewysadzinowe grup no-

śności G1.

**warstwa IIc** – gliny pylaste zwarte udokumentowane w otworze nr 2 poniżej głębokości 1,30 m p.p.t. do poziomu rozpoznania. Stan techniczny glin twardoplastyczny, o stopniu plastyczności  $I_L = 0,10$ , symbol konsolidacji B. Gliny pylaste zwarte należą do gruntów mało wysadzinowych, grupy nośności G3.

Opisane wyżej warstwy geotechniczne wydzielono w załączonych w części graficznej kartach dokumentacyjnych otworów geotechnicznych. Wyprowadzone wartości parametrów geotechnicznych dla gruntów poszczególnych warstw ustalone z badań terenowych i przez korelację z PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku nr 04.

Wysadzinowość gruntów, grupy nośności podłoża gruntowego nawierzchni oraz warunki wodne określone zostały według kryterium wysadzinowości gruntów i warunków wodnych przedstawionych w *„Katalogu typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych”*, który stanowi załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014r.

### 3. Warunki wodne

W podłożu występuje pierwszy poziom wody gruntowej w czwartorzędowych utworach piaszczystych doliny rzecznej. Charakteryzuje się zwierciadłem swobodnym, stabilizującym się podczas wierceń na głębokościach 0,90 -1,20 m p.p.t., co odpowiada rzędnym 148,30 - 148,45 m n.p.m.

Spływ wody następuje zgodnie z nachyleniem powierzchni terenu w kierunku osi doliny rzeki Odry.

Zasilanie zwierciadła wody odbywa się bezpośrednio z opadów atmosferycznych infiltrujących w podłoże.

W okresach po intensywnych opadach wznios zwierciadła wody można ocenić jako 0,5m. Teren charakteryzuje się stale wysokim poziomem wody gruntowej.

Dla projektowanej nawierzchni drogi warunki gruntowo-wodne określa się jako złe.

Wg map ISOK zamieszczonych na hydroportalu, mimo położenia w dolinie Odry teren nie jest zagrożony zalewem powodziowym nawet przy przepływie wody  $Q_{0,2}\%$ .

### 4. Wnioski

4.1. Górną strefę podłoża w obszarze lokalizacji projektowanej drogi gminnej w miejscowości Dobrzeń Wielki, gm. Dobrzeń Wielki, do głębokości 0,50 – 0,70 m p.p.t. budując nienośne

grunty nasypowe (warstwa I).

- 4.2. Podłoże rodzime poniżej nasypów stanowią grunty nośne – piaski średnio i gruboziarniste oraz pospółki w stanie średnio zagęszczonym (warstwy IIa i IIb), podścielone w otworze nr 2 twardoplastycznymi glinami pylastymi zwięzłymi (warstwa IIc).
- 4.3. Poziom przemarzania dla miejscowości Dobrzeń Wielki wynosi  $h_z = 1,0\text{m}$ .
- 4.4. Parametry geotechniczne gruntów rodzimych wyprowadzone z badań terenowych, laboratoryjnych i przez korelację z PN-81/B-03020 zestawiono w załączniku nr 04.
- 4.5. Teren charakteryzuje się płytkim poziomem wody gruntowej, występującym w okresie wierceń na głębokościach 0,90 - 1,00 m p.p.t. Warunki wodne należą do złych.
- 4.6. Grunty piaszczysto-żwirowe warstw IIa i IIb należą do gruntów przepuszczalnych, niewysadzinowych, grupy nośności G1, gliny pylaste zwięzłe do mało wysadzinowych grupy nośności G3.
- 4.7. Podbudowa nawierzchni powinna być wykonana z gruntów niewysadzinowych o konstrukcji i grubości dostosowanej do przewidywanych obciążeń.
- 4.8. Roboty ziemne, w tym ostateczna ocena stanu gruntów oraz kontrola zagęszczenia nasypów powinny być prowadzone pod nadzorem geotechnicznym.
- 4.9. Zgodnie z KNR nr 2-01 w podłożu występują grunty II i III kategorii urabialności, beton do VI.

Opracowała:

mgr Barbara Szydełko